

1025 BUDAPEST, SZÉPVÖLGYI ÚT 162. SZÁM ALATTI ÉPÜLET

Statikai állapotfelmérése



Megbízó: Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (2509 Esztergom, Strázsa-hegy)

Dok. azonosító: 2422-17

2017. MÁJUS

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés.....	2
2. Az épület története	2
3. Az épület általános bemutatása	3
4. Statikai állapotvizsgálat	7
4.1. Alapozás.....	7
4.2. Falak	8
4.3. Előtétfal.....	14
4.4. Terasz	16
4.5. Kémény.....	18
4.6. Barlang.....	19
4.7. Födémek, áthidalók	20
4.8. Tetőszerkezet	22
4.9. Egyéb észrevételek.....	26
5. Összefoglalás és javaslatok az átalakításra vonatkozóan	27
5.1. Összefoglalás.....	27
5.2. Javaslatok.....	27
5.2.1. Karbantartási, balesetveszély elhárítási feladatok.....	27
5.2.2. Javaslatok az épület felújításához	28

1. BEVEZETÉS

A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (2509 Esztergom, Strázsa-hegy) megbízásából a Metaduo Kft. készíti a Pál-völgyi-barlang védőterületén található, leromlott állapotú épület statikai állapotfelmérését „A természet felfedezésének élményét nyújtó bemutatóhelyek fejlesztése Natura 2000 fajok és élőhelyek megismertetése érdekében Budapest vonzaskörzetében –III. ütem” című VEKOP-4.2.1.-15-2016-00004 pályázat keretében.

Az évek óta kihasználatlan, mára igen leromlott állapotú épületben Megrendelő látogatóközpontot kíván kialakítani, melyhez a tervezés megkezdése előtt statikai állapotfelmérés szükséges, mely tartalmazza:

- a szerkezet jelenlegi állapotának felmérését szemrevételezéssel (az alapozást, a tartófalakat, a födémeket és a tetőszerkezet érintve);
- statikai szakvélemény készítését mely a fentiekből kiindulva az átépíthetőség és az átalakítási lehetőségeket is megvizsgálja.

A statikai állapotfelmérést helyszíni bejárás és szemrevételezés alapján készítettük el. Az alapfeltárást a Megrendelő biztosította számunkra.

2. AZ ÉPÜLET TÖRTÉNETE

A Pál-völgyi-barlang bejáratához vezetető lépcsősor tetején áll az egykori bányáőr ház, amely valamikor a 19. században épült a kőfejtő kiszolgálására.

Az 1910-es évek közepére beszüntették a bányászatot a kőfejtőben, és így az egykori bányáőr lakban menedékházat rendezhettek be.

Az épületet az 1912-ben alapított Pannónia Turista Egyesület (PTE) 1913-ban az Újlaki Téglá- és Mészkeőgető Rt.-től kibérelte, és ún. barlangház céljára átalakította. Az épület várakozó- és pihenőhelyként, vendéglőként, barlangmúzeumként, sőt - az utcai ruhában felkeresésre nem alkalmas járatokat megtekinteni kívánók számára - barlangkutató-ruhakölcsönzőként is funkcionált. Az 1919-től a barlang kezelését is ellátó PTE a régítől feljebb egy saját menedékházat is emelt. 1949 után a TKV az épületegyüttest szálláshelyként, étteremmel kb. 1970-ig működtette. Az 1980-as évektől a ház - átalakítva - a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság különböző hivatalainak ad helyet.



1. ábra Az egykori bányáőr lak és a kőfejtő épülete (Forrás: Turistakalauz-sorozat, Budai-hegység)



2. ábra Az egykori bányász lak és a kőfejtő épülete 1910-ből (BEKEY felvétele)

3. AZ ÉPÜLET ÁLTALÁNOS BEMUTATÁSA

A Megrendelő rendelkezésünkre bocsátotta az épület alagsori és földszinti alaprajzait, amelyet a 3. és 4. ábrákon mutatunk be.

Az épület kétszintes (alagsor+földszint) amelyek közül az alagsori nagyobb alapterületű, egy utólag hozzáépített, eredetileg konyhának használt résszel. Az eredeti épületrész mindkét szinten kb. 50 m² alapterületű, a hozzáépített alagsori egyszintes rész kb. 60 m² alapterületű, amely felett terasz található.

Az alagsori szint a meredek hegyoldalba vágva készült el, ezért nyílászárók a Szépvölgyi út irányában nincsenek. Az épület bánya felőli oldalán kb. 1-5 méter távolságban az alapkőzetre állított támfal áll. Az épület alapozását részben a szálban álló kőzetre, részben pedig a kőzet fölötti márgára építették. Az épület alatt egy kisebb barlang található, amelynek lejárata az épületen belül található.

Az épület tartófalai jellemzően 60 cm vastagságúak, anyaguk változó. A látható helyeken a falazat elsősorban kisméretű téglafal, de több helyen lehet terméskőből épült részeket is látni. Az épület DK-i, ÉNY-i homlokzatai teljes mértékben, az ÉK-i és DNY-i homlokzatai pedig részben faborítással takartak.

Az alagsorban a Szépvölgyi út felőli oldalon utólag egy kiszellőztetett rabcifal készült, mivel a hegy felől érkező nedvesedés folyamatos problémát jelentett.

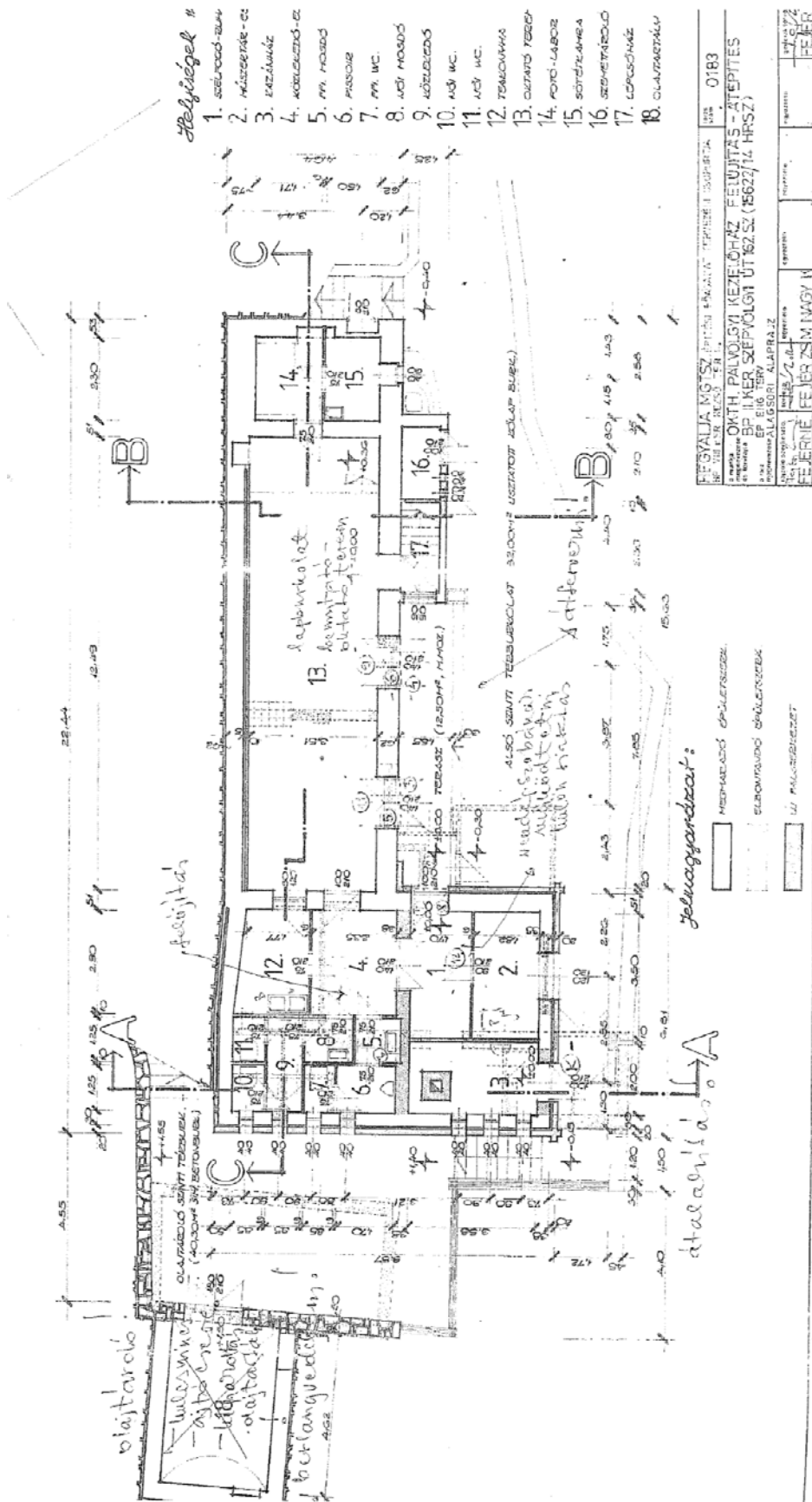
Az épületen a nyílászárók jellemzően kisméretűek (120 cm szélesek), kivétel ez alól a DK-i homlokzaton, a földszinten kialakított 165 cm (2 x 132 cm) széles ablakok.

A földemekről a szemrevételezés során nem tudtunk információt nyerni, azonban a kor technológiájából kiindulva azt feltételezzük, hogy az eredeti épület alagsor feletti földemje acélgerendás poroszüveg kialakítású, a földszint felett fafödém valószínű, míg az utólag hozzáépített egyszintes épületrész valószínűleg előregyártott vasbeton gerendákkal és béléstestekkel készült.

Az épület DK-i oldalán korábban egy terasz volt, amit beépítettek. A beépítés során a falazat egy külső fagerenda borítást kapott.

Az épülettől északnyugatra helyezkedik el egy ismeretlen funkciójú épített pince (a következő oldali képen olajtárolónak jelölve), amely az épületet hátulról megkerülő gyalogjáróról közelíthető meg, az alagsor és a földszint között félmagasságban lévő kis teraszon keresztül. Állapota, felépítése, funkciója előttünk ismeretlen, nem tudták kinyitni a helyiséget számunkra, így ezt a részt szakvéleményünk nem érinti, nem vonatkozik rá.

Az épületen nyeregtető található, amely nagy valószínűséggel a legutolsó felújításkor (kb. 35 évvel ezelőtt) több helyen javítva lett. A szarufák 90 centiméterenkénti kiosztással készültek, a DK-i homlokzat irányában kontyolt kialakítású, a tetőfedés anyaga cserép. A padlástér nincs beépítve.

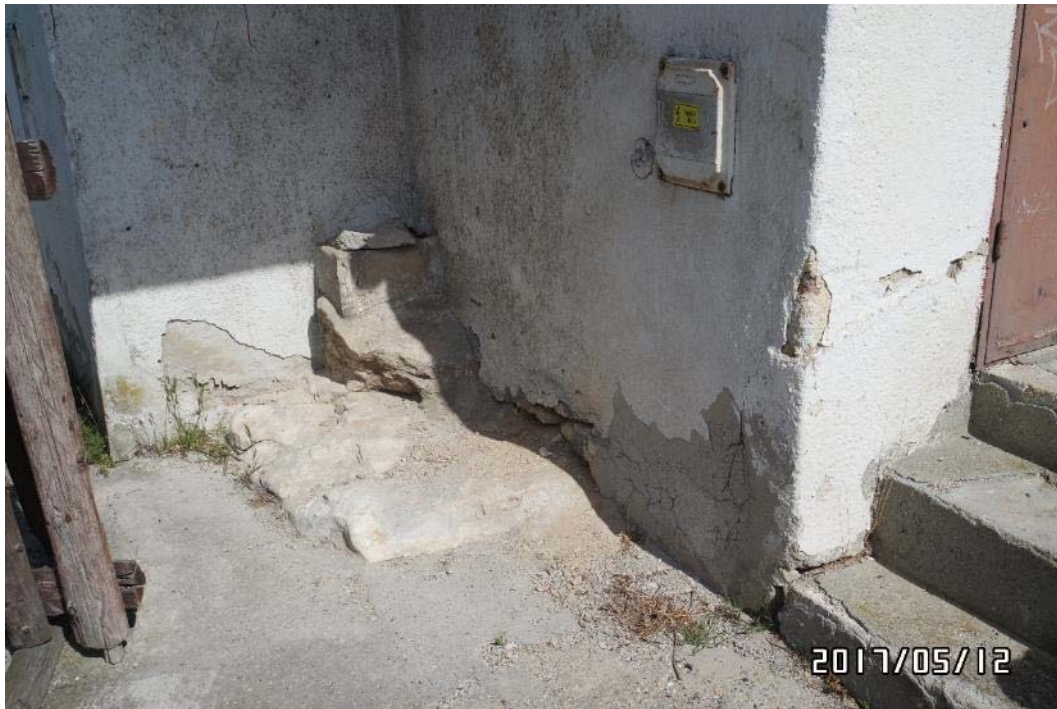


4. STATIKAI ÁLLAPOTVIZSGÁLAT

Az épület statikai állapotvizsgálatát a 2017. május 12-én tartott helyszíni bejárás alapján szerkezeti elemenként az alábbiakban ismertetjük.

4.1. Alapozás

Az épület nagy része szálban álló kőzetre települt, melynek egyik legjobban szembeűnő bizonyítéka az épület déli sarkában található kibukkanás.



5. ábra Az épület déli sarkában kibukkanó alapközet

Az alapozás vizsgálatához a Megrendelő az épület DNY-i homlokzatán alapfeltárást készített. A feltárt szakaszon az épület alatt terméskő alaptest található, amely alatt jó teherbíró képességű márga található.

Az alapfeltárás és a helyszíni bejárás alapján megállapítjuk, hogy az épület alapozása megfelelő, állékonysági probléma nem tapasztalható. Annak ellenére, hogy az épület belső oldalán meredeken mélyül a hegyoldal, a szálban álló alapközet miatt nem jelent veszélyt az épület állékonyságára vonatkozóan.



6. ábra Alapfeltárás az épület DNY-i homlokzatán

4.2. Falak

Az épület falai kisméretű téglából és terméskőből falazott szerkezetekből állnak. Az ÉK-i homlokzat jó állapotú, csak kisebb hajszálrepedések találhatók rajta. Az épület K-i sarkán a csapadékvizek a lábazatot, a lépcsőt és a faburkolatot károsították.



7. ábra Az épület ÉK-i és DK-i homlokzata



8. ábra Repedés az épület ÉK-i homlokzatán



9. ábra Károsodott sarok az épület ÉK-i homlokzatán

Az épület DK-i homlokzatán jelentősebb károsodások tapasztalhatóak. Az alsorsori szakaszon a falazat egy része szétfagyott, mállik. Ennek az oka az épület nem megfelelő szigetelése és vízvezetése.



10. ábra Károsodás az épület DK-i homlokzatán

Az épület ÉNY-i és DK-i homlokzata (földszinten és a padlástéren fagerenda borítást kapott, amely az évek során jelentősen károsodott. A DK-i homlokzaton a faborítás elvált a falazattól, amit ideiglenes megoldással rögzítettek, azonban továbbra is fennáll a burkolat leszakadásának veszélye, amely balesetveszélyes helyzetet teremt. Mivel a Pál-völgyi-barlanghoz és a látogatóközponthoz is itt vezet le a lépcsősor, ezért a faborítás balesetveszélyes állapotának megszüntetését javasoljuk. Ez történhet a faborítás teljes eltávolításával, illetve annak megfelelő rögzítésével is.

Mivel az épületnek ezen részét a terasz utólagos beépítésével alakították ki, ezért itt a falrétegre eltér a többitől. A helyszíni szemrevételezés során (az alapján, amennyit a szerkezet megbontása nélkül láthattunk) az alábbi rétegre láttuk az elvált fagerendák mögött, kívülről befelé:

- 10 cm fagerenda (balesetveszélyes)
- 10 cm téglafal (a pontos méreteket és kialakítást megbontás nélkül nem lehet megállapítani)
- 2 cm hőszigetelés
- belső lambéria burkolat

A fent leírt rétegre kialakítású falazat nem vehető figyelembe teherhordó falazatként, ami azért nagyon lényeges, mert a tetőszerkezet a jelenleg rendelkezésünkre álló információk alapján erre a falazatra is terhel. A fagerenda erősen korhadt és sok helyen kártevő bogarak nyomai láthatók.



11. ábra Ideiglenesen rögzített fagerendák az épület DK-i homlokzatán (balesetveszélyes)



12. ábra Ideiglenesen rögzített fagerendák az épület DK-i homlokzatán (balesetveszélyes)

Az épület ÉNY-i homlokzata faborítású, így kívülről károsodás nem figyelhető meg. A fagerendáknak a DK-i oldallal ellentétben nincs tartószerkezeti funkciója, csak a saját súlyát tartja. A fagerendákat nagy valószínűséggel a tartófalhoz rögzítették. A fagerendák állapota ezen az oldalon valamivel jobb, mint a DK-i homlokzaton.



13. ábra Az épület ÉNY-i homlokzatán

A faborítás több helyen is (balesetveszélyt nem jelentő mértékben) károsodott. Az épület ÉNY-i oldalán a teraszfalon kialakított faborítás, korhadt, hiányos.



14. ábra Faborítás károsodása az épület ÉNY-i homlokzatán

A DNY-i homlokzat javított mészhabarccsal vakolt, amelyen károsodás az alsó szakaszokon figyelhető meg. A károsodás oka nem tartószerkezeti jellegű, hanem a falazat nedvesedése miatt alakult ki. A nedvesedés egy része alulról érkezik, a másik része csapadékvíz eredetű. A DNY-i oldali homlokzat két szint magas, ugyanakkor a tető túlnyúlása kicsi, így a falazat alját rendszeresen áztatja az eső.



15. ábra Az épület DNY-i homlokzata



16. ábra Károsodás az épület DNY-i homlokzatán

A talajból származó nedvesség egy része a hegyoldal felől (Szépvölgyi út irányából) érkező talajvíz. A DNY-i homlokzatnál viszont érdemes megvizsgálni a földbe vezetett ereszcatorna épségét, amely károsodás esetén növelheti a falazat nedvességtartalmát.



17. ábra Károsodás az épület DNY-i homlokzatán, az ereszcsonornánál

4.3. Előtétfal

Az épület alagsori szintjének ÉK-i (Szépvölgyi út felőli) fala a háttérből érkező vizek hatására folyamatosan nedvesedik. Az ezzel járó problémák csökkentésének érdekében az utolsó jelentős felújítás idején egy rabcifalat építettek a tartófal elé, oly módon, hogy a két fal közötti teret kiszellőztették. Jelenleg a nedvesedés olyan mértékű, hogy az előtétfalat is jelentősen károsítja (lásd az alábbi képeket). A kiszellőztetés működtetése valószínűleg már rég leállt vagy eredetileg sem volt elégséges mértékű (vagy eleve nem is volt gépi szellőztetés). Az ilyen típusú előtétfalak gépi szellőztetése mindenképpen szükséges a hosszútávú, hatékony működés érdekében.

Az előtétfalról a nedvesség hatására a vakolat mállik és penészedik, azonban annak állékonyságát egyelőre nem veszélyezteti. Az előtétfal mögötti teherhordófalat szemrevételezéssel nem tudtuk megvizsgálni, azonban annak állékonyságot veszélyeztető mértékű károsodására utaló jeleket nem láttunk.

A probléma végleges megoldását az előtétfalazat felújítása és gépi szellőztetés kiépítése jelentené. A tökéletes megoldás a Szépvölgyi út irányából történő szigetelés lenne, de ennek kiépítése (lemélyítése a fal mellett) a kőzetben nem lehetséges. Intézkedés hiányában számolni kell az alagsori részek csökkentett használhatósági állapotával a folyamatos nedvesedés miatt.



18. ábra Előtétfal károsodás a nedvesség hatására



19. ábra Előtétfal károsodása, penészedés

4.4. Terasz

Az épület melletti hozzáépítés csak az alagsor szintjén készült, így a földszinten lapostetős kialakítással egy teraszt létesítettek. A terasz burkolata rossz állapotban van, a járólapok töredezték, szétfagytak.

A terasz fakorlátjai elkorhadtak, részben letörttek, ezért a teraszon történő tartózkodás balesetveszélyes. A balesetveszély elhárításnak érdekében a korlátdeszkákat ki kell cserélni, vagy ideiglenes védőkorlátot kell építeni.



20. ábra Töredezett, szétfagyott teraszburkolat



21. ábra Terasz károsodott korlátja

A terasz rétegrendben használt bitumenes lemez szigetelés az évek során előregedett, így az alagsori helyiségek beáznak. Jelenleg a teraszfödém (látható) állapotában nem látunk a födém tartószerkezeti károsodására vonatkozó jelet (nincsenek nagy repedések, lehajlások). Azonban a károsodott szigetelés miatt a szerkezetbe jutó víz a fagy hatására hosszú távon károkat okozhat.



22. ábra Terasz szigetelési károsodása miatti beázás

4.5. Kémény

Az épület ÉNY-i oldalán, a teraszról téglakémény magasodik ki. A kémény korábban az épület faburkolatához hasonló burkolattal volt ellátva, ezt azonban kéményseprői előírásra tűzvédelmi okokból eltávolították. A kéményen jelentősebb károsodás nem tapasztalható, azonban a habarcs kisebb részekben kifagyott, mállik. A kémény állékonyságát veszélyeztető károsodás nem látható, kilazult téglákat nem találtunk, a beton fedlap épp így balesetveszélyt nem jelent. A kémény feljáró hágcsója korrodált, ezért ennek korrózióvédelme, illetve az erősen korrodált részek cseréje szükséges.



23. ábra Kémény

4.6. Barlang

Az épület statikai vizsgálata szempontjából mindenképpen meg kell jegyezni, hogy az épület alatt egy kisebb barlang található, amelybe az épület alagsorából lehet lejutni. A barlang bejárata egy fa fedlappal van lefedve, majd a barlang függőlegesen mélyed az épület alá. A szűk lejárát után egy kicsi, néhány méter átmérőjű terem található (jelentős része törmelékkel ki van töltve). Az épület állékonysága szempontjából a barlang veszélyt nem jelent.



24. ábra Az épület alatti barlang bejárata az alagsorból



25. ábra Az épület alatti barlang lejárata

4.7. Födémek, áthidalók

A födémekről a szemrevételezés során nem tudtunk információt nyerni, azonban a kor technológiájából kiindulva azt feltételezzük, hogy az eredeti épület alagsor feletti födémje poroszsüveg kialakítású, a földszint felett fafödém valószínű, míg az utólag hozzáépített egyszintes épületrész valószínűleg előregyártott vasbeton gerendákkal és béléstestekkel készült.

Az eredeti épületrész födémje a fő teherviselési irányban mindössze 3,5 m. Jelentősebb károsodás nem, csak kisebb hajszálrepedések láthatók rajta. Egy kb. 1 m²-es felületen a vakolat levált. Javasoljuk a teljes födémrész kalapáccsal történő ellenőrzését, és a meglazult vakolatok leverését.

A földszintről az alagsorba vezető lépcső feletti szakaszon nincs födém, hanem a tetősík határolja a teret. A szarufákra nagy valószínűséggel nádat rögzítettek, amit bevakoltak, így az ezen a szakaszon látható hálós repedések ezért alakultak ki. (Lásd a 27. ábrát)

Az eredeti épületrész ÉNY-i falán, az alagsori szinten a nyílások fölött egy hosszú vízszintes repedés látható. Ennek oka az utólag hozzáépített rész hőmérsékletváltozásából eredő mozgása. A teraszfödém nyáron átmelegszik, télen viszont a használaton kívüli épület teljesen lehűl, így a nagy hőingadozásból keletkező elmozdulások okozzák a vízszintes irányú repedéseket. (Lásd a 28. ábrát.)

Az eredeti épület fölszíni kisméretű nyílászáróinál íves repedések figyelhetők meg az áthidaló helyén. A nyílászárók fölött vagy egyáltalán nem készültek áthidaló gerendák, vagy fagerendákat építettek be, amely már elkorhadt. Az áthidaló helyén látható íves repedés a falazat természetes átboltozódásának a bizonyítéka. Az ív alatti falszakaszt az ablakkeret támasztja alá. (Lásd a 29. ábrát)



26. ábra Az alagsor feletti födém vakolatleválása



27. ábra Lépcsőlejáró feletti hálós repedések



28. ábra Vízszintes repedések a teraszos rész csatlakozásánál



29. ábra Áthidalók károsodása

4.8. Tetőszerkezet

A tetőszerkezetet kb. 35-40 évvel ezelőtti felújításkor javították, a szarufák egy részét kicserélték. A nyeregtető szarufái 90 cm-es kiosztással készültek és cserépfedés borítja, a padlástér nincs beépítve.



30. ábra Az épület fedése

A tetőszerkezet egyszerű függesztő szerkezettel ellátott szelemenszékkel került kialakításra, a földszint feletti földem felülről faborítású.



31. ábra Az épület fedélszéke 1.



32. ábra Az épület fedélszéke 2.

A talpszelemen alatti falazat sok helyen károsodott, a habarcs szétfagyott, a téglák kimozdultak (lásd a következő ábrát).



33. ábra A talpszelem alatti falazat tönkremenetele

Az épület szarufái a kor, méret, állapot tekintetében eltérőek, funkciójukat ellátják. A tetőszerkezeten a fedés hiányosságai miatti beázást nem tapasztaltunk.

A tetőszerkezet legnagyobb problémáját a DK-i oldalon, a terasz beépítés fölötti utólagos hozzáépítés jelenti. A beépítés során a talpszelemt meghosszabbították, amelynek másik vége az oromfal alatt végigmenő fagerendára ül föl. A szemrevételezés során nem lehetett egyértelműen megállapítani, de nagy valószínűséggel a falazat a 10 cm vastagságú téglafalra támaszkodik le. Véleményünk szerint a tetőszerkezet emiatt nem rendelkezik megfelelő alátámasztással, amelynek bizonyítéka a betoldott talpszelemlen lehajlása. A talpszelemlen lehajlása miatt az egész tetőszerkezet megmozdult az épület déli sarkában, amely a fedélszéken kívülről is látható lehajlást okozott. Az elmozdulás összefüggésben van a kifordult fagerendás burkolat károsodásával is.



34. ábra A tetőszerkezet lehajlása az épület déli sarkánál



35. ábra A talpszelemen toldása a teraszbeépítés fölött (szemmel látható a lehajlás)



36. ábra A teraszbeépítés fölötti kritikus csomópont

Szükségesnek tartjuk a teraszbeépítés fölötti tetőszerkezet további vizsgálatát, bontással a teherviselő elemek meghatározását, illetve a talpszelemenek oszloppal történő alátámasztását. A szükséges feladatokról részletesebben a javaslatok pontban írunk.

4.9. Egyéb észrevételek

Nem tárgya a szakvéleménynek, de mindenképpen fel kell hívnunk rá a figyelmet, hogy az épület közműbekötései (lásd az alábbi képet) nem megfelelő állapotúak, továbbá nélkülözik a talajtakarást, amit sürgősen pótolni szükséges!



37. ábra Közművek hibái

5. ÖSSZEFOGLALÁS ÉS JAVASLATOK AZ ÁTALAKÍTÁSRA VONATKOZÓAN

5.1. Összefoglalás

A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (2509 Esztergom, Strázsa-hegy) megbízásából elkészítettük a Pál-völgyi-barlang védőterületén található épület statikai állapotfelmérését. Az évek óta kihasználatlan, mára igen leromlott állapotú épületben Megrendelő látogatóközpontot kíván kialakítani, melyhez a tervezés megkezdése előtt statikai állapotfelmérésre volt szükség.

A statikai állapotfelmérést helyszíni bejárás és szemrevételezés alapján készítettük el. Az alapfeltárást a Megrendelő biztosította számunkra.

Az épület jó teherviselő márgára és szálban álló kőzetre épült, ezért a meredek partoldalban való elhelyezkedése és az alatta található kisméretű barlang ellenére állékonysági probléma nem jelentkezik.

A tartófalak kisméretű égetett agyagtéglából és terméskőből készültek, jó teherbírásúak, azokon állékonysági problémára utaló jelek csak a DK-i homlokzaton tapasztalhatók.

Az épület külső homlokzatain fagerendákból készített külső burkolatot készítettek, amely állapota a DK-i homlokzaton balesetveszélyes állapotot okoz. A balesetveszélyes állapotot meg kell szüntetni. A DK-i homlokzati fal a megbontás nélküli szemrevételezéses vizsgálata alapján mindössze 10 cm-es, amely nem tekinthető teherhordó falazatnak.

Az épület alagsori szintjének ÉK-i (Szépvölgyi út felőli) fala a háttérből érkező vizek hatására folyamatosan nedvesedik. Az ezzel járó problémák csökkentésének érdekében az utolsó jelentős felújítás idején egy rabcifalat építettek a tartófal elé, oly módon, hogy a két fal közötti teret kiszellőztették.

Az épülethez utólagosan hozzáépített lapostetős épületrész vízszigetelése előregedett, ami beázást eredményez. A teraszról kimagasodó kéménynek nincs állékonysági problémára utaló jele.

A födémeket szemrevételezéssel nem tudtuk megvizsgálni (nem került megbontásra), azonban ezeken jelentős tartószerkezeti problémákat nem tapasztaltunk. Az alagsor feletti födémeken vakolat leválást tapasztaltunk, a meglazult vakolatok ellenőrzését és leverését javasoljuk. Az eredeti épület kisméretű ablakai fölött kialakult repedések az áthidalók hiányára, esetleg tönkremenetelére utalnak, azonban ezek nem jelentenek balesetveszélyt.

Az épület nyeregtetős szerkezete a szemrevételezés alapján a déli sarokban nincs megfelelően alátámasztva, amely a tetőszerkezet szemmel látható lehajlását eredményezte.

Az épület állapotára vonatkozóan összességében elmondható, hogy a fő problémát a DK-i homlokzat tartószerkezeti hibái, és vízszigetelési hiányosságok, károsodások okozzák.

5.2. Javaslatok

5.2.1. Karbantartási, balesetveszély elhárítási feladatok

A használaton kívüli épület legfontosabb fenntartási és balesetveszély elhárítási feladatai:

- a DK-i homlokzat elvált külső faburkolata balesetveszélyes, ennek további megfelelő rögzítése vagy lebontása szükséges
- a falszerkezet megbontásával ellenőrizni kell az épület DK-i homlokzatának, illetve a tetőszerkezet déli sarkának erőjátékát. Fel kell tární, hogy a tetőszerkezet valóban egy 10 cm-es téglafalra terhel-e.

- a tetőszerkezet déli sarkának oszloppal történő alátámasztása. Az oszlopot teherbíró falazatra kell támasztani és tilos az erkélykonzolra terhelni. A megerősítést csak tartószerkezeti kiviteli terv birtokában szabad elvégezni.
- alagsor feletti földem vakolatának kopogtatással történő ellenőrzése, a meglazult részek leverése
- terasz korlátdeszkáinak cseréje, vagy ideiglenes leesés elleni védelem kialakítása
- teraszföldem szigetelésének javítása a további beázások elkerülésére, illetve az átázott szerkezetekben a fagyhatás károsító hatásának csökkentése érdekében.
- takarás nélküli közművek megfelelő védelmének kiépítése

5.2.2. Javaslatok az épület felújításához

A szemrevételezéses vizsgálatok alapján megállapítható, hogy az épület felújításának nincs olyan tartószerkezeti akadálya, ami miatt az épület alkalmatlan lenne a további használatra. Azonban a felújítás során tartószerkezeti szempontból számolni kell az épületnek az alábbi költségnövelő tényezőivel:

- az épület DK-i homlokzatának újjáépítése teherhordó falazatként
- javasoljuk az egész tetőszerkezet újjáépítését, a déli sarok megfelelő alátámasztásával
- a falazatok felső részén a kilazult téglák, szétfagyott habarcs eltávolítását és újjáépítését
- a meglévő (elsősorban az alagsor feletti) földemek megbontással történő azonosítása, teherbírásuknak ellenőrzése a felújítás során tervezett funkció alapján

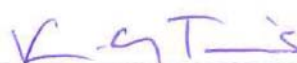
A fenti tartószerkezeti jellegű beavatkozásokon kívül a felújítás szempontjából fontos károsodásnak kell tekinteni a nem megfelelő vízszigetelések miatt kialakult meghibásodásokat. A felújítás során a vizek távoltartása az egyik legfontosabb feladat, amely jelenti egyrészt a felszín alatti vizek, másrészt a csapadékból származó vizek távoltartását.

Költségvonzatát és műszaki megvalósíthatóságát tekintve az épület felújításának legnagyobb kihívása az alagsori falszakasz Szépvölgyi úti irányból érkező vizek elleni szigetelésének kialakítása. Az épület teljes értékű használatához ezen szigetelés kiépítése lenne szükséges. Mivel ennek költsége nagy lenne, inkább az előtető felújítását és gépi szellőztetés kialakítását javasoljuk.

További feladat a csapadékvizek épület környezetéből történő elvezetése, illetve az épület falaihoz koncentráltan folyó vizek meggátlása. A felújítás során a magas DNY-i homlokzatot nagyobb eresztől túlnyúlással, esetleg előtetővel érdemes védeni a csapóesőtől.

Amennyiben a felújításra vonatkozó koncepció ismerté válik, javasoljuk az épület földémszerkezeteinek feltárással történő megvizsgálását, a nyílászárók fölötti áthidalók ellenőrzését.

Budapest, 2017. május 23.



Tartószerkezeti tervező

Kamarai szám: 01-12374